

Tepung kepala udang bahan baku pakan – Syarat mutu dan pengolahan



© BSN 2014

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Gd. Manggala Wanabakti
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.
Telp. +6221-5747043
Fax. +6221-5747045
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar Isi

Daftar Isi	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan normatif	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Syarat bahan baku dan bahan penolong	2
5 Syarat mutu	2
6 Pengambilan contoh	2
7 Cara uji	2
8 Teknik sanitasi	3
9 Peralatan	3
10 Penanganan dan pengolahan	4
11 Syarat pengemasan	5
12 Penandaan	5
Lampiran A (informatif) Penanganan dan pengolahan tepung kepala udang	7
Lampiran B (normatif) Lembar penilaian sensori tepung kepala udang	8
Lampiran C (normatif) Prosedur analisis kontaminasi protein non ikan secara kualitatif	9
Bibliografi	10
Tabel 1 - Syarat mutu dan keamanan tepung kepala udang bahan baku pakan	2
Tabel A.1 - Lembar penilaian organoleptik tepung kepala udang	8
Gambar A.1- Diagram alir proses penanganan dan pengolahan tepung kepala udang	7

Prakata

Dalam rangka memberikan jaminan mutu dan keamanan komoditas tepung kepala udang bahan baku pakan – Syarat mutu dan pengolahan yang akan dipasarkan di dalam dan luar negeri, maka perlu disusun suatu Standar Nasional Indonesia (SNI).

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis (PT) 65-08: Produk Perikanan Nonpangan, yang telah dirumuskan melalui rapat-rapat teknis, dan terakhir disepakati dalam rapat konsensus pada tanggal 14 Agustus 2014 di Bogor dan dihadiri oleh anggota PT 65-08 Produk Perikanan Nonpangan, wakil produsen, konsumen, asosiasi, lembaga penelitian, perguruan tinggi serta instansi terkait sebagai upaya untuk meningkatkan jaminan mutu.

Berkaitan dengan penyusunan Standar Nasional Indonesia ini, maka aturan-aturan yang dijadikan dasar atau pedoman adalah:

1. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen.
2. Undang-Undang Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan.
3. Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
5. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor PER.19/MEN/2010 tentang Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan.
6. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor PER. 02/MEN/2010 tentang Pengadaan dan Peredaran Pakan Ikan
7. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor PER.15/MEN/2011 tentang Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan yang Masuk ke dalam Wilayah Negara Republik Indonesia.
8. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor KEP.01/MEN/2007 tentang Persyaratan Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan pada Proses Produksi, Pengolahan dan Distribusi.

Badan Standardisasi Nasional tidak bertanggung jawab untuk pengidentifikasian sebagian atau seluruh hak paten yang kemungkinan terdapat dalam dokumen standar ini.

Standar ini telah melalui proses jajak pendapat pada tanggal 26 Agustus 2014 sampai dengan 25 Oktober 2014 dengan hasil akhir RASNI.

Tepung kepala udang bahan baku pakan – Syarat mutu dan pengolahan

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan bahan baku, persyaratan mutu, penanganan dan pengolahan serta pengemasan tepung kepala udang bahan baku pakan.

Standar ini digunakan untuk tepung kepala udang sebagai bahan baku pakan dan tidak digunakan untuk produk pangan.

2 Acuan normatif

SNI 2346:2011, *Petunjuk pengujian organoleptik dan atau sensori pada produk perikanan.*

SNI 2354.1:2010, *Cara uji kimia – Bagian 1 : Penentuan kadar abu dan abu tak larut dalam asam pada produk perikanan*

SNI 01-2354.2-2006, *Cara uji kimia - Bagian 2 : Penentuan kadar air pada produk perikanan.*

SNI 01-2354.3-2006, *Cara uji kimia - Bagian 3: Penentuan kadar lemak total pada produk perikanan*

SNI 01-2354.4-2006, *Cara uji kimia - Bagian 4: Penentuan kadar protein dengan metode total nitrogen pada produk perikanan*

SNI 01-2728.1-2006, *Udang segar – Bagian 1: Spesifikasi*

AOAC Official Method 986.15.17th 2000. *Atomic Absorption Spectrophotometry Methode.*

3 Istilah dan definisi

Untuk tujuan standar ini istilah dan definisi berikut digunakan :

3.1

bahan baku pakan

bahan nabati maupun hewani, baik yang telah diolah maupun belum diolah, vitamin dan mineral, serta bahan aditif yang digunakan untuk melengkapi nutrisi pakan

3.2

pengolahan

rangkaian kegiatan untuk mendapatkan produk akhir berupa tepung kepala udang yang bermutu sebagai bahan baku pakan

3.3

tepung kepala udang

produk olahan hasil perikanan untuk bahan baku pakan yang diolah dari kepala udang, yang dijadikan tepung melalui proses perebusan atau pengukusan, pengepresan, pengeringan, penggilingan, dan pengayakan

4 Syarat bahan baku dan bahan penolong

4.1 Bahan baku

4.1.1 Bentuk

kepala udang (krustase).

4.1.2 Asal

Semua jenis udang dari hasil tangkapan dan budidaya yang berasal dari perairan yang tidak tercemar.

4.1.3 Mutu

Sesuai SNI 01-2728.1-2006, dengan nilai organoleptik minimum 7 (tujuh).

4.2 Bahan penolong

4.2.1 Air

Air yang dipakai di unit pengolahan tepung kepala udang sesuai baku mutu air bersih.

5 Syarat mutu

Syarat mutu tepung kepala udang – bahan baku pakan sesuai Tabel 1

Tabel 1 - Syarat mutu dan keamanan tepung kepala udang bahan baku pakan

No	Jenis uji	Satuan	Persyaratan
1	Sensori	-	min 7 (5-9)
2	Kimia		
	• Kadar protein	%	min. 30
	• Kadar lemak	%	maks. 10
	• Kadar air	%	maks.12
	• Kadar abu total	%	maks. 25
	• Logam Berat		
	- Arsen (As)	mg/kg	maks. 1
	- Timbal (Pb)	mg/kg	maks. 0,4
	• Protein non ikan	-	negatif
3	Fisika*		
	Ukuran (mesh 15-20)	% lolos	95
4	Mikrobiologi*		
	• <i>Salmonella</i>	per 25 gram	negatif
	CATATAN *jika diperlukan		

6 Pengambilan contoh

Sesuai SNI 2326:2010.

7 Cara uji

7.1 Sensori

Sensori sesuai SNI 2346. Penilaian sensori sesuai lampiran A.

7.2 Kimia

Kadar protein sesuai SNI 01-2354.4-2006.
Kadar lemak total SNI 01-2354.3-2006.
Kadar air sesuai SNI 01-2354.2-2006.
Kadar abu total sesuai SNI 2354.1:2010.
Kadar protein non ikan sesuai Lampiran C.
Logam berat Arsen (As) sesuai AOAC Official Method 986.15.17th ed.2000.
Logam berat Timbal (Pb) sesuai SNI 2354.5:2011.

7.3 Fisika

Menggunakan saringan dengan ukuran mesh 15 - 20.

7.4 Mikrobiologi

Salmonella sesuai SNI 01-2332.2-2006.

8 Teknik sanitasi

Penanganan, pengolahan, pengemasan, pendistribusian dan pemasaran tepung kepala udang bahan baku pakan dilakukan dengan menggunakan wadah, cara dan alat yang sesuai dengan persyaratan sanitasi dalam unit pengolahan.

9 Peralatan

9.1 Jenis peralatan

- a) alat perebus/pengukus;
- b) alat pengering;
- c) alat pengayak;
- d) alat pengemas
- e) keranjang;
- f) timbangan;
- g) wadah.

9.2 Persyaratan peralatan

Semua peralatan yang digunakan dalam penanganan dan pengolahan tepung kepala udang bahan baku pakan mempunyai permukaan yang halus dan rata, tidak mengelupas, tidak berkarat, tidak merupakan sumber cemaran mikroba, tidak retak, tidak menyerap air, tidak mempengaruhi mutu produk dan mudah dibersihkan. Semua peralatan dalam keadaan bersih sebelum dan sesudah digunakan.

10 Penanganan dan pengolahan

10.1 Penerimaan

10.1.1 Kemasan

- a) Tujuan: mendapatkan kemasan yang sesuai spesifikasi untuk tepung kepala udang bahan baku pakan.
- b) Petunjuk: kemasan yang diterima di unit pengolahan diperiksa terkait keamanan tepung kepala udang, terlindung dari sumber kontaminan dan disimpan pada gudang penyimpanan yang bersih

10.1.2 Label

- a) Tujuan : mendapatkan label yang sesuai spesifikasi produk tepung kepala udang.
- b) Petunjuk : label yang diterima di unit pengolahan diperiksa terkait peruntukan produknya, kemudian disimpan pada gudang penyimpanan yang bersih.

10.1.3 Bahan baku

- a) Tujuan : mendapatkan bahan baku tepung kepala udang sesuai yang dipersyaratkan.
- b) Petunjuk: bahan baku diuji secara organoleptik (kenampakan, tekstur dan bau) ditangani sesuai dengan prinsip cepat, cermat, dan hati-hati.

10.2 Pemasakan (pengukusan atau perebusan)

- a) Tujuan: mengeluarkan lemak, menggumpalkan protein, sehingga meningkatkan daya cerna sesuai yang dipersyaratkan.
- b) Petunjuk: bahan baku direbus atau dikukus pada suhu dan waktu sesuai yang dipersyaratkan untuk mendapatkan tekstur yang optimal.

10.3 Pengeringan

- a) Tujuan: mengurangi kadar air sampai batas dimana perkembangan mikroorganisme dan pembusukan dapat dihambat.
- b) Petunjuk: kepala udang yang sudah dimasak, dikeringkan pada suhu dan waktu yang optimal untuk mendapatkan tingkat kekeringan yang dipersyaratkan.

10.4 Penggilingan

- a) Tujuan: memperkecil ukuran kepala udang kering menjadi tepung kepala udang sesuai yang dipersyaratkan.
- b) Petunjuk: kepala udang kering digiling hingga mendapatkan tepung kepala udang sesuai yang dipersyaratkan.

10.5 Pengayakan

- a) Tujuan: untuk mendapatkan bubuk dengan tingkat kehalusan yang homogen dalam ukuran mesh 15 - 20.
- b) Petunjuk: tepung kepala udang yang sudah digiling kemudian diayak dengan ukuran mesh 15 - 20.

10.6 Pengemasan dan penimbangan

- a) Tujuan: mempertahankan mutu tepung kepala udang dan berat sesuai label.

- b) Petunjuk: tepung kepala udang dimasukkan ke dalam kemasan serta ditimbang secara cermat dan bersih.

10.7 Pelabelan

- a) Tujuan: memberi identitas tepung kepala udang.
- b) Petunjuk: kemasan tepung kepala udang diberi identitas sesuai yang dipersyaratkan.

10.8 Penyimpanan

- a) Tujuan: menjaga dan mempertahankan mutu tepung kepala udang agar terhindar dari kerusakan yang diakibatkan oleh pertumbuhan mikroorganisme, serangga dan hewan pengganggu lainnya.
- b) Petunjuk: tepung kepala udang disimpan dalam ruangan dengan sirkulasi udara yang cukup dengan sistem penyimpanan FIFO (*First In First Out*).

10.9 Pemuatan

- a) Tujuan: mendapatkan susunan kemasan yang berisi tepung kepala udang yang dapat melindungi dari kerusakan fisik selama pemuatan.
- b) Petunjuk: kemasan yang berisi tepung kepala udang dimuat dalam alat transportasi yang dapat melindungi dari kerusakan fisik selama pemuatan.

10.10 Pengangkutan

- a) Tujuan: mendapatkan tepung kepala udang yang aman dengan mutu yang terjaga sampai ke tempat tujuan.
- b) Petunjuk: tepung kepala udang dalam kemasan diangkut dalam alat transportasi yang dapat mempertahankan mutu dan terlindung dari penyebab yang dapat merusak atau menurunkan mutu produk.

11 Syarat pengemasan

11.1 Bahan kemasan

Bahan kemasan tepung kepala udang terbuat dari plastik dan harus bersih, tidak mencemari produk yang dikemas dan memenuhi persyaratan.

11.2 Teknik pengemasan

Tepung kepala udang dikemas dengan cermat dan saniter. Pengemasan dilakukan dalam kondisi yang dapat mencegah terjadinya kontaminasi.

12 Penandaan

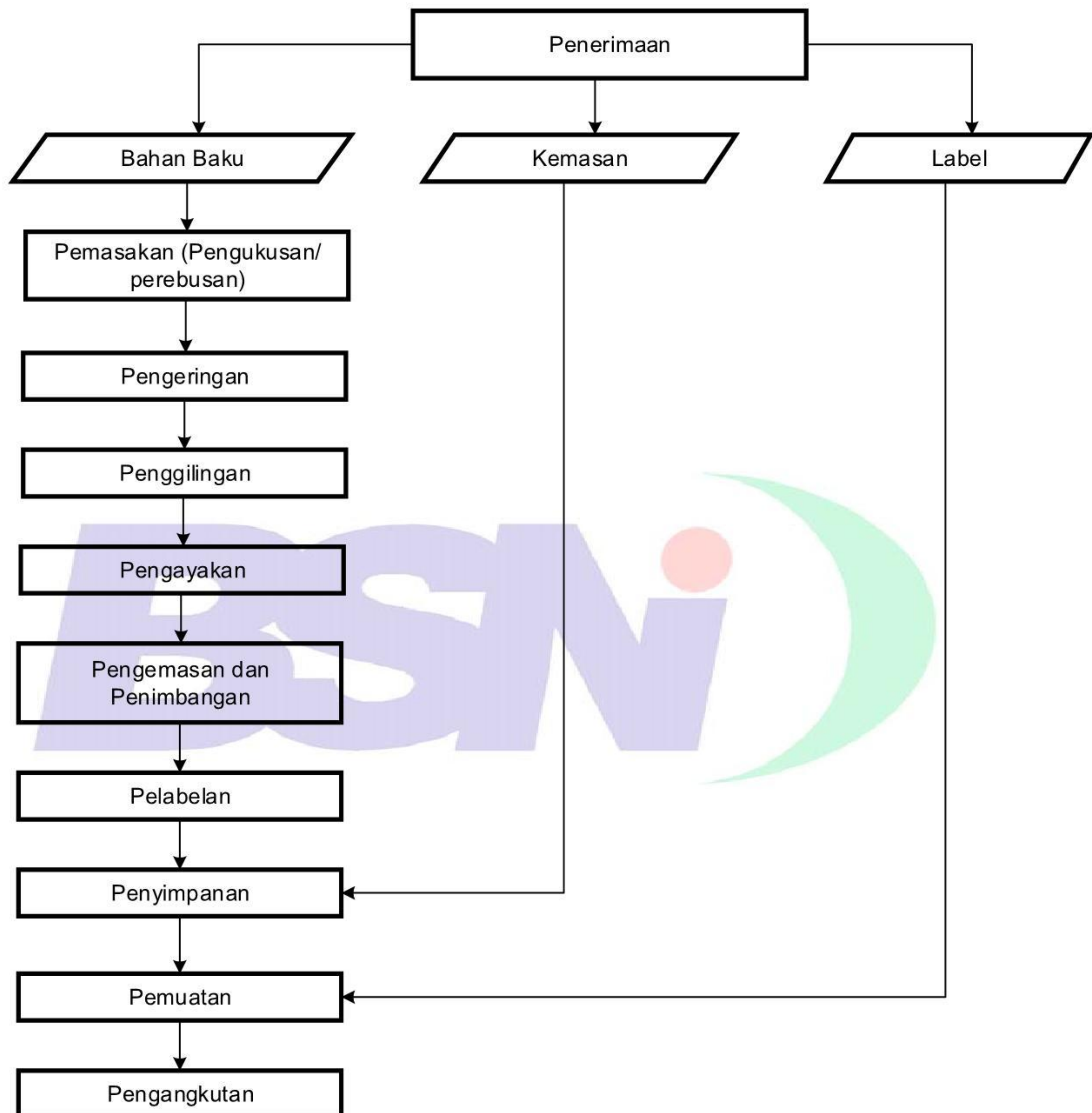
Setiap kemasan tepung kepala udang yang akan diperdagangkan agar diberi tanda dengan benar dan mudah dibaca, mencantumkan bahasa yang dipersyaratkan disertai keterangan sekurang-kurangnya sebagai berikut :

- a) nama produk;
- b) nama dan alamat produsen;
- c) mutu produk;
- d) tanggal produksi;

- e) berat produk;
- f) cara penyimpanan;
- g) masa kedaluwarsa.



Lampiran A
(informatif)
Penanganan dan pengolahan tepung kepala udang



Gambar A.1- Diagram alir proses penanganan dan pengolahan tepung kepala udang

Lampiran B
(normatif)
Lembar penilaian sensori tepung kepala udang

Tabel A.1-Lembar penilaian organoleptik tepung kepala udang

Nama Panelis : Tanggal :

- Cantumkan kode contoh pada kolom yang tersedia sebelum melakukan pengujian.
- Berilah tanda √ pada nilai yang dipilih sesuai kode contoh yang diuji.

Spesifikasi	Nilai	Kode Contoh				
		1	2	3	4	5
1. Kenampakan						
• Bersih, warna spesifik jenis	9					
• Agak bersih, warna spesifik jenis	7					
• kurang bersih, warna spesifik jenis	5					
2. Bau						
• Spesifik tepung kepala udang sangat kuat	9					
• Spesifik tepung kepala udang cukup kuat	7					
• Spesifik tepung kepala udang kurang kuat	5					
3. Benda Asing						
• Tidak ada	9					
• Ada, ≤ 3%	7					
• Ada, > 3%	5					

Lampiran C (normatif)

Prosedur analisis kontaminasi protein non ikan secara kualitatif

I. Peralatan dan bahan

Peralatan:

1. Cawan petri;
2. gelas ukur 50 ml;
3. neraca analitik.

Bahan:

1. Larutan A;
2. larutan B;
3. aquades.

II. Pembuatan larutan

1. Larutan A
10 gram natrium hidroksida (NaOH) dilarutkan dalam 100 ml aquades.
2. Larutan B
50 gram Pb-asetat dilarutkan dalam 800 ml aquades, kemudian ditambahkan 20 ml asam asetat glasial, diaduk dan ditambahkan 20 ml gliserol, diaduk dan ditambah aquades sampai volume 1000 ml.

III. Cara kerja

1. Ditimbang 1 gram - 2 gram sampel tepung ikan pada dua set cawan petri, kemudian ditambahkan larutan A pada semua set cawan petri.
2. Didiamkan selama 10 menit, sesekali cawan petri digoyang.
3. Ditambahkan 10 ml - 15 ml larutan B pada satu set cawan petri, dan ditambahkan 10 ml - 15 ml aquades pada satu set cawan petri yang lain.
4. Didiamkan selama 10 menit dengan sesekali digoyang.
5. Diamati dan dibandingkan perubahan warna kedua set cawan petri tersebut
 - Apabila cawan set pertama mengalami perubahan warna (warna semakin coklat kehitaman dibandingkan cawan set kedua), maka tepung ikan positif mengandung tepung bulu.
 - Apabila kedua cawan tidak menunjukkan perbedaan warna, maka tidak didapatkan adanya kandungan tepung bulu.

Bibliografi

Jatomea, M. P., A. O. Novoa., J. L. A. Figueroa., G. M. Hall and K. Shirai. 2002. Feasibility of Fishmeal Replacement by Shrimp Head Silage Protein Hydrolysate in Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*) Diets. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 82:753 – 759.

Mirza, Yumaihana dan Filawati. 2006. Pemakaian Tepung Limbah Udang Hasil Olahan sebagai Pengganti Tepung Ikan dalam Ransum Ayam Broiler. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang. Sumatera Barat.

Quick quality tests for protein Meals, Technical bulletin, American Soybean Association/United Soybean Board, MITA (P) # 096/11/97 FT 45 - 1992, p.2

Sari, N. P, et. al, 2012. Pengaruh Penambahan Tepung Kepala Udang dalam Pakan terhadap Pigmentasi Ikan Koi (*Cyprinus carpio*) Jenis Kohaku. *E-Kurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan*. Vol. 1 No. 1. ISSN: 2302-3600.

